

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

B65D 85/10

B65B 19/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98800529.8

[43]公开日 1999年7月28日

[11]公开号 CN 1224401A

[22]申请日 98.4.9 [21]申请号 98800529.8

[30]优先权

[32]97.4.24 [33]CA [31]2,203,597

[86]国际申请 PCT/CA98/00335 98.4.9

[87]国际公布 WO98/49072 英 98.11.5

[85]进入国家阶段日期 98.12.23

[71]申请人 罗思曼斯,本森与赫奇斯公司

地址 加拿大安大略

[72]发明人 本尼迪克·基韦尼 肯尼思·P·戴维森

彼得·J·卡奇马雷克

[74]专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

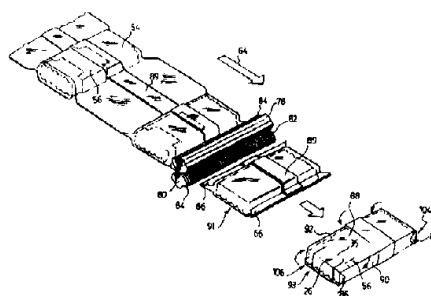
代理人 秦开宗

权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图页数 12 页

[54]发明名称 保鲜包装

[57]摘要

在香烟包装盒上采用了塑变密封工艺,以利于香烟的迅速包装,并提供了优良的蒸汽、水分和气体的阻隔性能。塑变密封包装盒(16、18)包括一个可重新密封的香烟出口(26),该出口可以打开,以便抽出香烟,然后把适当的舌片(25)重新密封在阻隔层材料上,把出口孔重新密封住。这种塑变密封工艺有利于香烟的真空包装。由于出口孔能重新密封,所以香烟的新鲜程度可以一直保持好几天。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种包装一捆香烟的方法，上述方法包括：把一块层叠的阻隔层绕着上述一捆香烟折叠，并且用塑变密封方法沿着上述捆扎香烟的方向密封上述折叠后的阻隔层，以及在上述捆扎方向各端头用塑变密封的方法密封上述折叠好的阻隔层。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，上述阻隔层在折叠到上述香烟捆的顶端处设置了一个密封的出口孔。

3. 如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，上述出口孔用模具在上述阻隔层上切成，上述出口孔使用一块用压敏粘结剂粘结在上述出口孔上的舌片密封住。

4. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，上述舌片粘结在用模具切开的形成上述出口孔的阻隔层材料上。

5. 如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，上述出口孔和粘结的舌片是在把上述阻隔层绕着上述香烟捆折叠之前，在上述阻隔层上形成的。

6. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，上述阻隔层绕着上述香烟捆折叠，使上述塑变密封缝沿着上述香烟捆的宽度方向延伸，与这捆香烟中香烟的长度方向垂直，上述塑变密封缝的位置在上述香烟捆顶端和底端的中间，而上述端部塑变密封缝则沿着上述香烟捆的各侧边。

7. 如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，上述阻隔层是连续的，上述香烟捆装在预先成形的托架中，形成所需要的香烟捆形状，每一捆香烟都放置在已经在这块连续的阻隔层上预先形成的出口孔上方。



8. 如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，上述阻隔层包括一层能够进行热密封的外层材料，上述阻隔层沿着上述塑变密封缝进行加热密封。

5 9. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，上述出口孔的一部分用模具在上述阻隔层上切出，为出口孔的切片形成一个轮廓，然后用粘结剂把上述舌片盖在上述出口孔切片上，并围绕着上述切片固定在上述阻隔层上，当第一次拉开上述舌片时，上述粘结剂具有足够的强度把上述切片从上述阻隔层上拉开。

10 10. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，上述香烟在温暖的环境下包装。

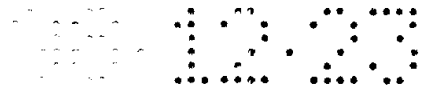
15 11. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，上述香烟在真空状态下包装。

12. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在上述阻隔层进行塑变密封之前，把一种香料加入上述折叠的阻隔层中。

20 13. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，上述压敏粘结剂是可重新密封的。

25 14. 一种包装一捆香烟的阻隔层包装材料，上述阻隔层有一条与香烟长度垂直的塑变密封缝，和沿着上述香烟捆的各侧面的各一条塑变密封缝，以及用于打开上述阻隔层，形成一个香烟出口孔的装置。

30 15. 如权利要求 14 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述用于打开阻隔层的装置包括一块用粘结剂固定在上述阻隔层的一个开口切片上的舌片，当把该舌片从上述阻隔层上撕下来时，上述舌片把上述切片从上述开口上拉开。



16. 如权利要求 15 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述开口是上述香烟捆顶部的阻隔层上的切片。

5 17. 如权利要求 16 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述阻隔层包装材料装在一个外部香烟包装盒内，当打开和关闭上述外部香烟包装盒时，在上述外部香烟包装盒上具有能自动地把上述舌片拉开和封闭的装置。

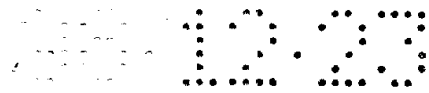
10 18. 如权利要求 17 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述粘结剂是可重新密封的压敏粘结剂。

19. 如权利要求 14 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述阻隔层是多层的层叠材料，具有至少一层水份阻隔层和一层香味阻隔层。

15 20. 如权利要求 14 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述这捆香烟的横断面呈不规则形状，并且上述塑变密封的阻隔层与上述不规则形状相符。

20 21. 如权利要求 19 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述阻隔层包括一层气体阻隔层，上述阻隔层在真空状态下密封。

25 22. 如权利要求 16 所述的阻隔层包装材料，其特征在于，上述开口的一部分用模具切开，上述舌片固定在上述用模具局部切口的阻隔层上，并且在第一次打开上述包装盒时，具有足够的粘结力，把上述用模具切开的部分撕开。



说明书

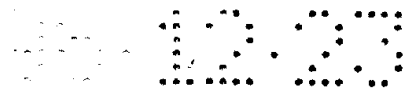
保鲜包装

5 本发明涉及一种香烟包装方法，它增加了香烟在储存和吸用期间的新鲜程度，并且还有向吸烟者指示在最初开包时这包香烟的新鲜程度的附加装置。

10 长期以来就已经了解，香烟分割成许多小包装不仅能在它储存期间，而且也能够 在吸用期间延长包装盒内香烟的新鲜程度。已经证明，20支装的标准香烟包装在打开包装盒之后，从打开包装开始不到24小时内，香烟中大量水份的损失将造成香烟的味道变坏。香烟分割成许多小包装能减少长时间暴露在空气中的香烟的数量，提供了使整包香烟在吸用时期内保持香烟新鲜程度的包装方法。美国专利2,185,604公开了一种容器，其中包装了许多小的香烟包。每一小包上都有单独的撕开带，以便把一小包香烟暴露出来，此时，只有这个小包里装的香烟开始损失水份。这种包装盒上还有盖子，进一步防止了暴露的香烟损失水份。此外，撕开带还可以再粘贴到打开的香烟包上去，以便减少一些水份的损失。

20 美国专利3,148,768公开了一种在全部20支或者更多支香烟的包装中的许多分隔的小包装。这种小包装内具有必要的包裹，以保持这些香烟的新鲜程度，直到包装打开为止。这种包装可将上部的舌片重新再折叠回去进行局部的重新密封。但，因仍留有间隙，在这一部分中的几支香烟还会损失水份。但是，这并不是大问题，因为在那一小包里的香烟将在变味之前很快被抽完。美国专利3,732,663中公开了一种把少量香烟包装在薄带子中和/或塑料薄膜中的方法。这种包装能保证香烟在打开之前的新鲜程度。这种包装有一个铰接在封闭部分上的翻盖，以便香烟的暂时储存。然而，这种铰接的翻盖却不能重新密封这一小包香烟。

30 这种包装也可以设计成许多小包装香烟或捆状香烟包的单独的包装。香



烟则从每一小包中抽出来。美国专利 5, 333, 729 公开了一种为薄膜密封的软包装香烟用的能重新密封的封罩。这种封罩或者设置在密封的香烟包装上, 或者由吸烟者套在香烟包上。这种封罩有涂有压敏粘结剂的盖片, 用于把薄膜重新密封住软包装。

5

美国专利 4, 807, 754 公开了一种用于隔开密封的香烟的包装复合材料。用于隔绝水份, 蒸汽之类的各种薄膜叠在一起, 形成了一包香烟的包裹, 它能在储存时期内防止水份的损失。但是, 当包装打开后, 这种保鲜复合材料的优点就消失了, 因为此时香烟暴露在正常的大气
10 下, 已经暴露的一包香烟将很快损失水份。在罗斯曼国际服务有限公司的 PCT 申请 WO 97/42098 中, 公开了一种可替换的隔板密封的铰链式封盖的香烟包装, 这种包装可以用撕掉隔板来打开。

15

按照本发明的一个方面, 提供了一种包装盒, 它不但在香烟的储存期内, 而且在包装打开之后, 仍能保证香烟的新鲜程度, 并且, 当包装是第一次打开时, 还能提供可供选择的香烟新鲜程度的指示。

20

按照本发明的一个方面, 提供了一种能把许多支香烟包装在里面的塑变密封式香烟包装盒。这种塑变密封式包装技术便利了香烟的快速包装, 而且用于这种包装盒的材料具有优良的隔绝水份、蒸汽和气体的性能。这种包装盒可以在靠近它的上端设置可重新密封的香烟取出装置, 将其打开时, 可以抽出一支香烟, 而在关闭香烟的包装盒时可以用手动或自动的方式立即重新密封。或者, 在包装香烟的时候, 可以在真空下密封包装盒, 以便当包装盒第一次打开时, 有一股急冲的气流, 向吸烟
25 者指示香烟的新鲜程度。与本发明的香烟包装系统有关的许多优点和特点将结合优选实施例详细描述。

30

按照本发明的一个方面, 提供了一种包装一捆香烟的方法, 这种方法包括把一块层叠的阻隔层绕着一捆香烟折叠, 然后, 用塑变密封方法沿着捆香烟的方向密封上述折叠后的阻隔层, 并且在香烟捆扎方向的各



端头用塑变密封的方法密封上述折叠好的阻隔层。

5 按照本发明的另一个方面，提供了一种用于包装一捆香烟的阻隔层包装材料，这种阻隔层有一条垂直于香烟长度的塑变密封缝，和沿着香烟捆各侧面的各一条塑变密封缝，以及用于打开上述阻隔层，形成一个香烟出口孔的装置。

下面，参照附图详细说明本发明的实施例。附图中：

10 图 1 是按照本发明的一个实施例的标准包装盒和滑动件的立体图；

图 2 是图 1 中的包装盒处于打开状态的立体图；

图 3 是图 2 中的包装盒带有能重新密封的出口打开时的立体图；

图 4 是当能重新密封的出口孔用于软包装的香烟盒时，一种可替换的实施例的立体图；

15 图 5 是图 4 中的包装盒在出口孔关闭时的侧断面图；

图 6 是表示上述出口打开时的断面图；

图 7 是图 4 中的软包装盒出口打开时的另一种断面图；

图 8 是图 1 中的包装盒和滑动件的侧视图，表示打开通道的另一个实施例；

20 图 9 是图 8 中的包装盒处于打开状态的侧视图；

图 10 是用于塑变密封包装中的箔片的顶视图；

图 11 是集合在一起要放置在托架里的一捆香烟；

图 12 表示图 11 中的一捆香烟放置在托架里；

25 图 13 是上述托架在箔片内部为了形成塑变密封包装而向前推进时的立体图；

图 14 表示把一捆香烟包起来而形成横向塑变密封缝时的各个步骤；

图 15 表示把香烟的塑变密封包装盒切断，并把侧面折叠起来形成成品包装盒的各个步骤的示意图；

30 图 16 表示一捆香烟在一个相应的托架内的另一种形式；

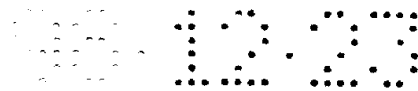


图 17 是图 16 中的一捆香烟的塑变密封包装盒的立体图；

图 18 是用于自动打出口口的另一个实施例的侧视图；以及

图 19 是图 18 中的出口处于打开状态的侧视图。

5 本发明的保鲜包装克服了现有技术中存在的许多问题。这种包装方法不但能在储存过程中保存香烟中所要求的水份含量，而且当香烟储存在相当潮湿的环境中时还能防止香烟产生霉点。这种包装是气密的，所以在包装香烟时可以使用充气方式，充入一种可以用于阻止香烟的烟叶上滋生霉菌的气体。这种包装很紧密，所以松散的烟叶不会散落在包装盒的外面，或落入某个人的衣袋里。这种包装盒的密封可以做成真空密封，所以在包装的内部可以抽成稍呈真空状态。当使用者打开包装时，就会有一股小小的冲击气流来表示产品的新鲜程度。香烟可以在部分真空的条件下包装，或者可以在稍微温暖一些的环境下包装，以便当冷却下来时，在包装的内部产生一点真空。产品的真空包装可以增强包装的整体强度，特别是在使用硬纸板盒把香烟支承成所需要的包装形状时。这样的结构可以取消外包装。所有的广告信息之类都可以印在包装纸的表面上。根据所需要的图案种类，可以采用各种不同的箔片构成，包括能够呈现全息图像的多层箔片。这种气密的包装还有助于在香烟上喷涂薄荷醇，并且在包装盒内保持新鲜的薄荷醇香味。还可以在包装盒内装入薄荷醇的结晶体，以便即使在第一次打开包装盒之后，由于包装出口的可重新密封的特点，仍能保持包装内的薄荷醇香味。

10

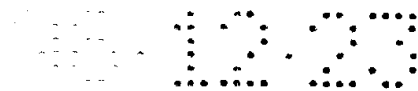
15

20

 请参阅图 1 和 2，一个典型的外壳和滑动件包装盒 10 具有标准的，显示通常广告信息的外纸板盒 12。外纸板包装盒 12 具有通常的顶部翻盖 14，每一个翻盖里有一个单独的包装盒 16 或 18，每一个包装盒里装有一般数量的香烟，总共装有 25 支香烟。当要打开包装盒时，可以向上推动装在外壳 12 内的滑动件 17 的底部 15。如图 5 所示，各包装盒 16 或 18 都在它里面以普通的方式装有两排香烟 20 和 22。然而，包装盒的结构完全不同。每一个包装盒 16 和 18 各有一块薄的材料 24，这块材料通常形成了水份的阻隔层，蒸汽的阻隔层和结构上的阻隔层。

25

30



这种阻隔层的材料最好是若干层的层叠材料，每一层都有特定的功能。这些阻隔层至少形成了水份和气体的阻隔层，并且通常还有附加的香味(例如薄荷醇)阻隔层，结构阻隔层等等。上述阻隔层还可以包括提供绝热层和粘结剂层的阻隔层。

5

上述薄片材料 24 使用公知的塑变密封式机械按照标准的规程折叠和密封。例如，美国专利 4,420,080 公开了各种类型的可重新密封的分配容器，其中的可重新密封的盒子就是用标准的塑变密封工艺制成的。这种包装盒的可重新密封的出口包括一块带有压敏粘结剂的可重新使用的舌片，当第一次从包装盒上掀开舌片时，它便从包装盒上将带孔的包装盒壁拉开，露出一个开口来。当从包装盒内取出一支香烟之后，舌片可以重新盖在包装盒上，并且用压力将其重新密封住。上述可重新密封的粘结剂具有足够的压敏特性以形成密封，防止水份逸出或进入包装盒内。按照图 3 中的实施例，以舌片 27 形式出现的可重新密封的出口 26 沿着箭头 23 的方向向上提拉，把开口 29 暴露出来，从而能从各个包装盒 16 或 18 中取出一支或几支香烟。在取出所需要的香烟之后，可重新密封的出口的舌片 26 可以重新盖住包装盒的表面 28，进行重新密封，从而保持包装好的香烟的新鲜程度。舌片 26 的下表面 25 上有合适的压敏粘结剂，形成对水份的气密密封，防止水份的损失和增加。上述包装盒的重新密封与硬纸包装盒 12 的盖子 14 都是独立起作用的，然而，也可以按照图 8 和 9 中所描述的方式把打开和关闭盖子和重新密封的功能结合在一起。

10

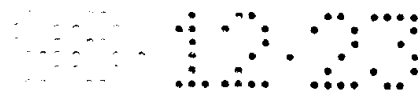
15

20

25

30

塑变密封工艺也可以应用于软边包装盒，例如图 4 中的包装盒 31。这种包装盒具有在标号 35 处折叠起来的外壁 33，以形成整洁的外观。软包装的顶部 37 上有一个本发明的出口 39，它是由舌片 41 形成的，这块舌片可从表面 43 上撕开。舌片 41 在其下表面 45 上有一层压敏粘结剂。当撕开舌片 41 时，压敏粘结剂就把一块用模具剪切下来的壁部以切片 47 的形式带了下来，这块切片从外壁 33 的其余部分上撕了下来，为拿到香烟提供了一个出口。在香烟抽出来之后，在区域 45 内对



粘结剂施加压力，就把开口 49 沿包装盒的表面 43 密封住了。

5 如图 5 和 6 所示，在一个硬纸板外壳或托架 30 内装了两排香烟 20 和 22，而外壳又包裹在外层薄片材料 24 中。可重新密封的出口 26 包括一块实际包裹材料的切片 32，和呈舌片 34 状的外层密封膜片。向上拉舌片的密封膜片的端部 36，把它从包装盒的表面 38 上撕开，同时，也把膜片的切片 32 撕开，露出一支香烟 22 来。在出口舌片 34 处于完全打开的状态下取出香烟之后，可以把可重新密封的膜片 34 再盖在包装盒的表面 38 上，重新密封该包装盒，直到以后再一次使用。

10

可重新密封的出口 26 的另一个实施例示于图 7，其中，可重新密封的膜片 40 固定在包装盒的表面 38 上。出口 26 的可重新密封的端部 42 可以从包装盒的顶部 44 上拉开，以便暴露出香烟来，从包装盒中取出。在拉开包装盒上的可重新密封的出口时，膜片 46 上的切片部分就取下来了。当要重新密封包装盒时，向上拉出口舌片 26，使它重新包住包装盒的表面，再盖住顶面 51，把开口的周围密封住，以保持该包装盒中的香烟在使用过程中的新鲜程度。

15

20 请参阅图 8 和 9，图中表示了一种在香烟包装盒 53 上打开和关闭可重新密封的出口的机械装置。按照本实施例的这种包装盒 53 有一个带滑动件 57 的外壳 55。滑动件 57 可以推到外壳 55 的上方，把香烟的内包装 59 暴露出来。内包装 59 有一张箔片包装纸 61，在标号 63 处用模具切开，在包装盒的表面 65 和顶部 67 处形成一个开口。滑动件 57 具有平常的顶部翻盖 69，这个翻盖 69 用铰链连接在交界 71 周围。翻盖 69 用胶粘带 75 通过撕开的舌片 73 粘结在包装盒上。

25

30 如图 9 所示，当翻盖 69 从包装箔片的表面 65 上拉开时，穿孔 63 能让箔片部分 77 和翻盖 69 一起拉开，从而形成了一个开口 79，以便把香烟 22 沿着箭头 81 的方向抽出来。香烟取出之后，只要把翻盖 69 向下拉，盖住一包香烟的表面 65，包装盒就重新密封住了。舌片 73 的



内表面上有压敏粘结剂，它能粘在包装盒的表面 65 上，把开口 79 密封住。上述压敏粘结剂只要让内表面 73 与表面 65 接触，就能形成密封，以防止水份的损失，直到下一支香烟从包装盒里抽出来为止。

5 图 10 表示用于包装香烟的，具有层叠式阻隔层的薄片材料。这种薄片材料 24 通常有许多刻线 48，这些刻线能让包装用的薄片绕着香烟折叠起来，形成如图 1 所示的成品矩形包装盒 16 或 18。如果薄片上没有刻线，则在薄片绕着香烟捆折叠的地点一般都标示了易于辨认的线。上述薄片还可以在区域 50 处具有广告信息或其他艺术作品。薄片 24 可以是一种层叠的薄片，所以能在其中加入各种装饰特征。区域 50 或多
10 或少限定了包装盒的前部。一种轮廓呈切片 52 形状的用模具切出来的开口，或者局部，或者全部，在薄片材料 24 上切出来。这种用模具切割的程序以及把外部密封膜片 34 固定在切片 52 上，保证了在拉开可重新密封的粘结在包装盒表面 50 上的舌片端部 36 时，把切片 52 拉开，
15 形成出口用的开口。这种工艺揭示在上面提到的美国专利 4,420,080 上，现在用于包装香烟，提供了从包装盒中抽出一支或多支香烟的方便，并且保持了香烟的新鲜程度。在需要对一捆香烟进行真空包装的情况下，大家都知道，用模具切割的程序和包装是以在第一次打开包装盒之前保证包装盒内维持真空的方式进行的。例如，只要用模具局部切割
20 薄片 24，就能够保持所要求的真空。

 图 10 中的薄片材料 24 折叠并包住图 11 中的一捆香烟的周围。这捆香烟的数量是通常的 12 或 13 支。这捆香烟可以装在一个托架 56 内。这种托架通常是用来当这捆香烟要进行塑变密封包装时把这一捆香烟
25 捆住。使用托架 56 能在包装进行的过程中提供香烟数量相同的包装。密封这一捆香烟的第一步是折叠并密封端部 58 和 60。这两个区域折叠起来，并在两个向相反方向旋转的密封辊 83 和 85 之间形成密封条 62。密封条 62 沿着箭头 64 在垂直于香烟捆 54 的方向上延伸。通常，薄片 24 是连续的，如图 13 和 14 所示，并且如图 10 所示，借助于把香烟的托架与薄片上的刻线 48 对准，再把薄片向上折叠，盖住香烟捆 54。托
30 架与薄片上的刻线 48 对准，再把薄片向上折叠，盖住香烟捆 54。托

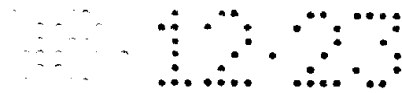


架的作用是使香烟捆在包装过程的各个步骤中不会散开。塑变密封条 62 用辊子 87 压平，形成一条塑变密封条的折叠层 89。端部的塑变密封条 66 用反向旋转的辊子在已经密封了的薄片上形成。制作图 13、14 和 15 中的这种横向的和端部的塑变密封条的设备可以是美国专利 4,420,080 中所描述过的那种，但是，当然也可以使用各种其他的机械来完成同样的塑变密封。同样，应该理解，塑变密封可以是加热密封，粘结剂密封，或者任何其他防气和防水密封。制作端部密封的装置列举在图 15 中。这种带有切断的端部塑变密封是由两根相对转动的扇形体 78 和 80 来完成的，在扇形体上有横向延伸的相对的啮合表面 82，这两个扇形体形成了曲折的端部密封条 66，并同时具有刀口 84，切断密封的端部，形成了周到的密封包装 91。现在，香烟已经受到保护，既不会增加水份，也不会损失水份，直到按照图 1—9 中所描述的程序把舌片揭起来，暴露出香烟为止。

包装盒 93 的端部塑变密封条 66 折叠成三角形 86。托架 56 有一个表面部分 88，带有悬垂的侧边 90。在这个特定的实施例中，侧边 90 以与表面部分 88 成直角的方式向下延伸。托架 56 的表面部分有一块 U 形的切片 92，当可重新密封的端部 36 向上拉开时，这块切片将形成能拿到香烟的出口。

当用普通的箔片包装许多支香烟时，标准的金属箔片包装纸在底面与折叠的侧面上有一条褶皱。箔片本身在折叠起来时没有任何粘结剂。当需要打开一包金属箔片包装的香烟时，便从底面的包装纸拉开松散地裹着的箔片的前面，打开包装，以便能够拿到里面的香烟。在抽吸这包香烟时，松开后的箔片不能在盖住香烟后形成任何形式的防止香烟增加水份或损失水份的阻隔层。

如图 15 所示，采用本发明的这种装置，横向的密封条 62 在标号 89 处折叠在它本身上，结果包装就呈方形。包装的两端 66 也折叠在它本身上并打褶，形成方的端部，该端部具有打褶的重叠部分和方形的底部



104 和顶部 106。这便为许多支香烟提供了很诱人的完整的包装，这种包装既可以这样原封不动地使用，也可以放在一个外面是硬纸板壳的包装盒，滑动件和筒状的包装盒里。这种成品包装盒 93 把箔片材料整齐地折叠起来，形成了平常称之为软包装的包装盒。

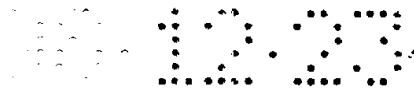
5

图 16 和 17 显示了这种香烟包装装置的显著的优点。大家都知道，许多支香烟可以成形为任何需要的形状，例如，在本申请人的加拿大专利 2,085,777 中所描述的那些形状。按照本发明的包装装置能够轻而易举地适应各种不同的香烟捆的形状，因为它具有很容易地在塑变密封的薄片上形成褶皱的能力。此外，还应该理解，塑变密封的方向还可以在包装盒的横向延伸，同时也可以沿着包装盒的长度方向或对角线方向延伸，提供新颖的包装形状和新颖的出口形状。

上述香烟捆 54 还可以使它里面的一支一支的香烟 112 形成具有楔形前部的包装。托架 56 具有平坦的表面 88，而它的侧面 114 则从表面 88 以一个角度向外延伸，以符合这一捆香烟 54 的楔形前部的形状。然后，把裹在托架 56 里面的这一捆香烟用塑变密封薄片材料包装起来，形成完整的包装盒 116。如图 17 所示，包装盒 116 有一个前面 118 和与侧面 112 相交的倾斜的边缘 120。这种包装盒有舌片 110，把舌片拉开，暴露出香烟，在把一支香烟抽出来之后，可以重新密封该包装盒。

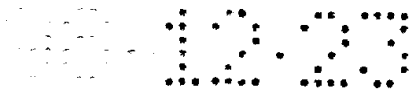
本发明的包装设计能适应许多不同的包装形状，并且还设计了为打开和封闭包装盒的出口。并不需要为每一次重新设计的包装盒提供新设计的机器，而只要为塑变密封式包装提供不同的内部托架就可以了。如果在包装盒内部形成真空，那么薄片材料就能很容易地符合任何预定的形状，从而形成一种外观更加整齐的成品包装。

图 18 和 19 描述了一种能自动打开密封出口的舌片的装置。图中显示了一种具有标准滑动件和外壳的香烟包装盒。外壳 130 包围着滑动件 132，而一捆香烟 134 装在滑动件里面。用塑变密封包装的一捆香烟在



标号 136 处有一个出口孔，这个出口孔用一块舌片 138 密封住，这块舌片既粘结在阻隔层材料 140 的下端 142 处，也粘结在它的上端 144 处。一根挠性细线做成的连接件 146 的一端固定在外壳 130 的内部 148 处，其另一端则固定在舌片 138 的顶部 150 处。阻隔层用模具在 152 和 154 处切割，形成用作出口孔 136 的切片。如图 19 所示，当滑动件 132 沿着箭头 156 的方向在外壳 130 内向上前进时，连接件 146 就把舌片 138 拉离顶部 144，露出出口 136，于是就能把一支香烟 158 从香烟捆 134 中抽出来。当关闭上述包装盒时，便使得舌片 138 回到图 18 所示的位置，此时舌片 138 重新密封出口孔 136。然后，关闭上部的翻盖 160，于是内唇部 162 便褶在外壳 130 的内部，完成包装盒的重新密封。这种密封装置的自动打开和重新密封保证了这一捆香烟能保持新鲜，避免了由于吸烟者忘记重新把舌片密封住出口孔而使新鲜程度受到损失。

把塑变密封工艺应用在香烟的包装上具有许多意想不到的优点和特点。塑变密封的包装盒可以把外部做成软边的包装盒。广告信息可以在塑变密封的过程中做在薄片材料或阻隔层材料的夹层中。包装盒的端部和横向塑变密封条可以整齐地折叠起来，形成赏心悦目的成品。通向香烟的出口可以用撕开塑变密封包装，或者打开可供选择的可重新密封的零件来完成。塑变密封式包装可形成香烟的真空包装。这是很有利的，因为在第一次打开香烟的包装盒时，会有一股空气的急流向使用者显示产品的新鲜程度。这种塑变密封式包装很容易适应香烟捆的各种形状，所以为出售产品提供了更大的灵活性。塑变密封式包装由于使用了把香烟捆都装在内的托架，所以在包装的过程中，无论香烟捆为何种形状，都能很好地工作。塑变密封式工艺可用于包容如图 2 所示的有外壳和滑动件的包装盒，此时，滑动件可通过外壳的顶部打开，或者也可以通过外壳的侧面打开。塑变密封工艺还可以用于香烟捆的托架，此时，香烟都放入在托架上形成的各个单独的空腔内，如上面提到的美国专利 3,148,768 中所描述的。可以为每一个托架中的空腔设置单独的舌片密封条。塑变密封工艺还可以用于把许多香烟盒或香烟捆包装在一起，也可以形成软边的塑变密封包装。



5 正如大家所了解的，在抽吸一包香烟的时间内，水份的损失会大大地影响香烟的味道。反之，在很潮湿的气候下，香烟吸收了许多水份，也会影响香烟的香味和外观。塑变密封包装在提供可重新密封的出口孔方面具有很大的优点，它能在赏心悦目的包装盒中形成这样的开口。这种开口可以打开和封闭若干次，而仍能保持开口的密封。开口用舌片封闭具有为真空密封所需要的足够的强度。当舌片重新盖住而且有一股气流显示产品的新鲜程度时，真空密封能使吸烟者对产品的新鲜程度放心。采用真空包装还可以增强香烟包装盒在运输时的刚度，因为在塑变密封工艺中很容易获得这种特性。

10

15 虽然以上只详细描述了本发明的若干优选实施例，但是，本技术领域的技术人员能够理解，在不脱离本发明的构思和权利要求书中所包括的范围的前提下，可以对这些实施例作出各种变型。

说明书附图

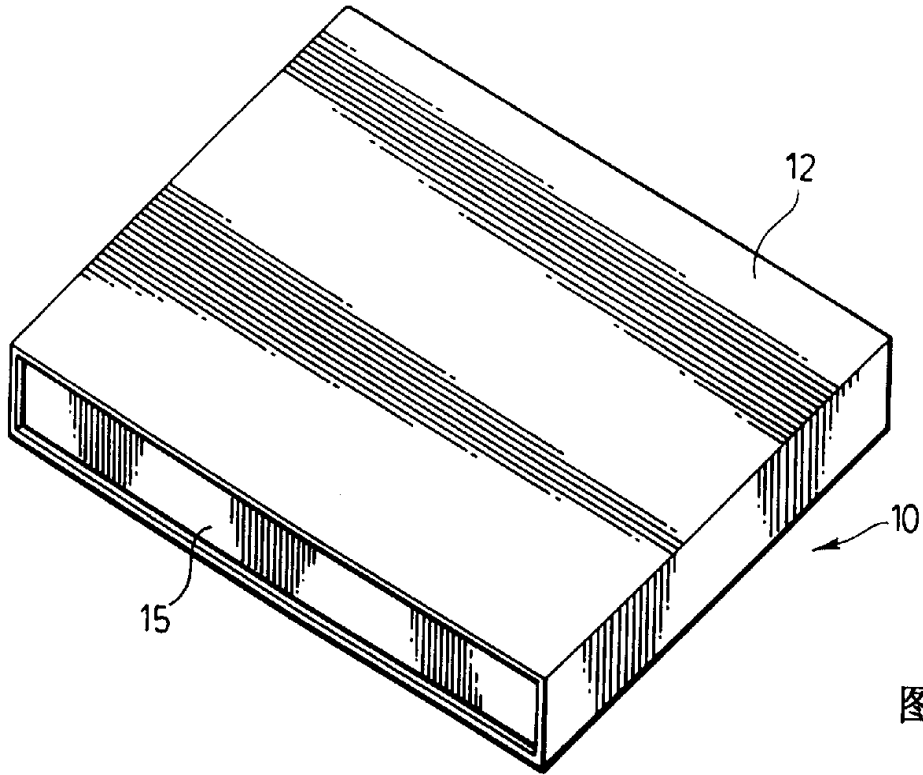


图 1

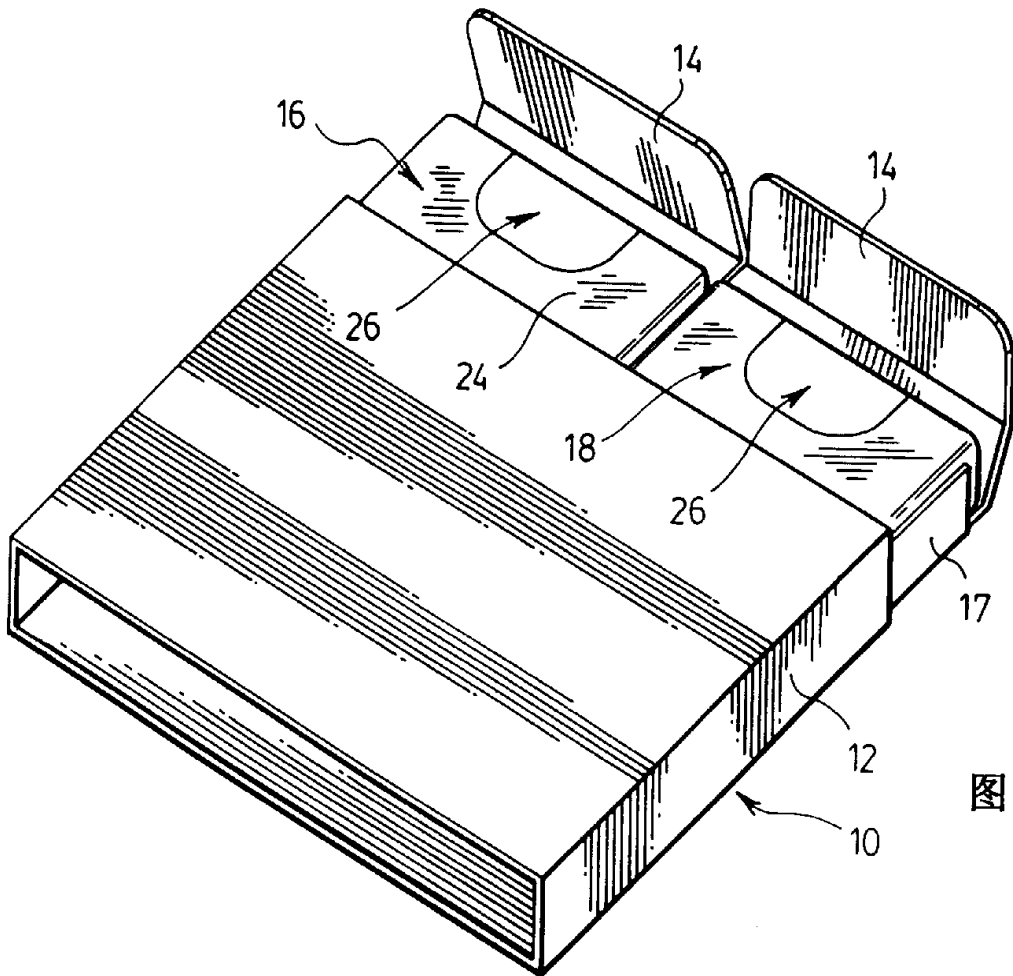


图 2

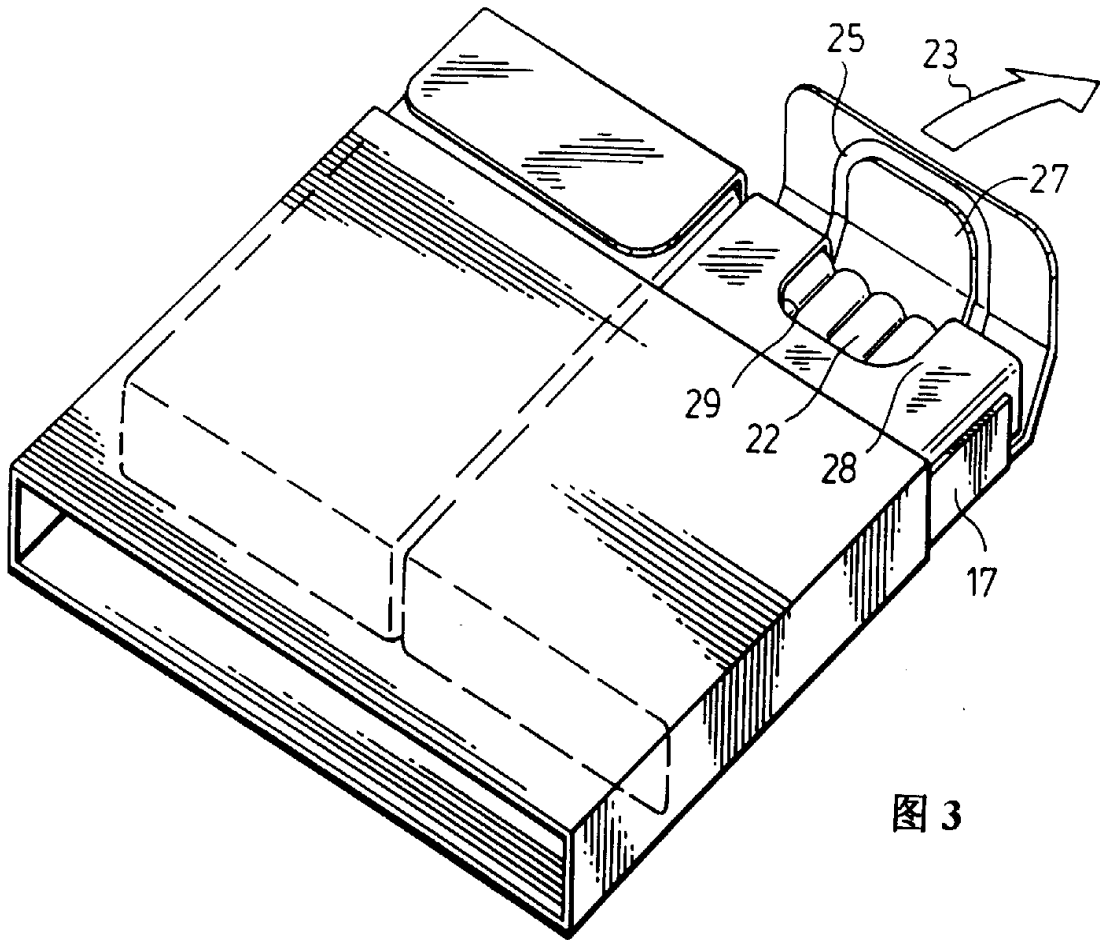


图 3

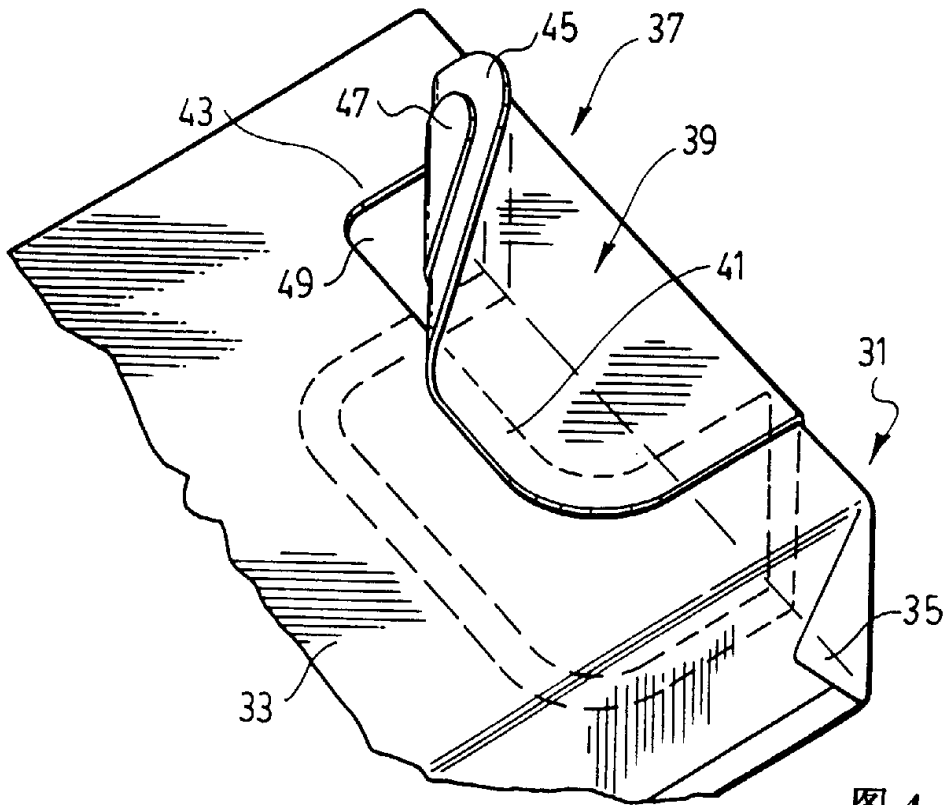


图 4

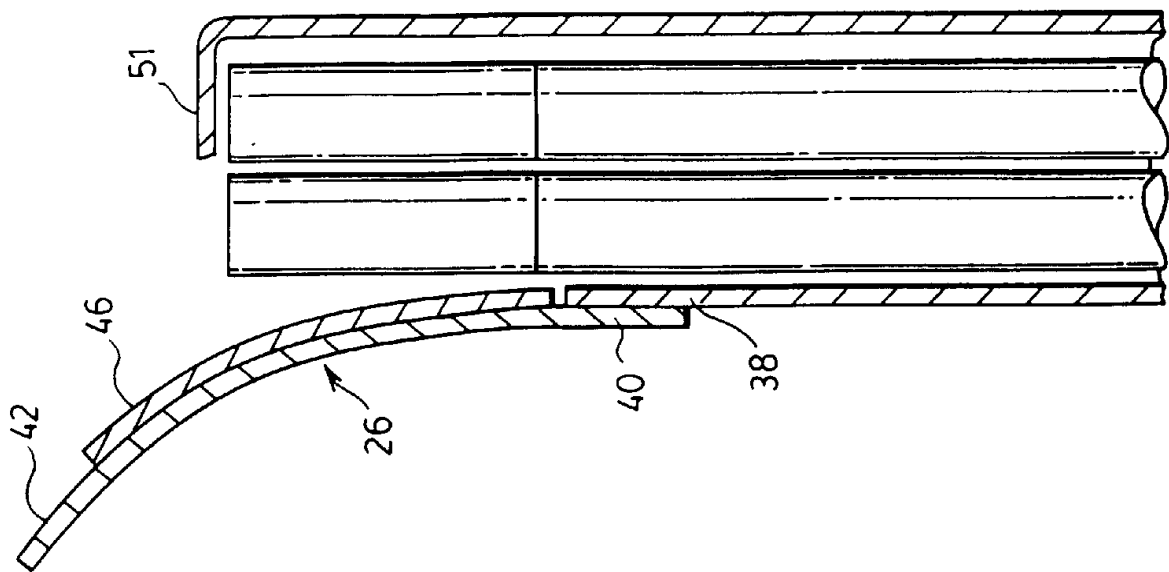


图 5

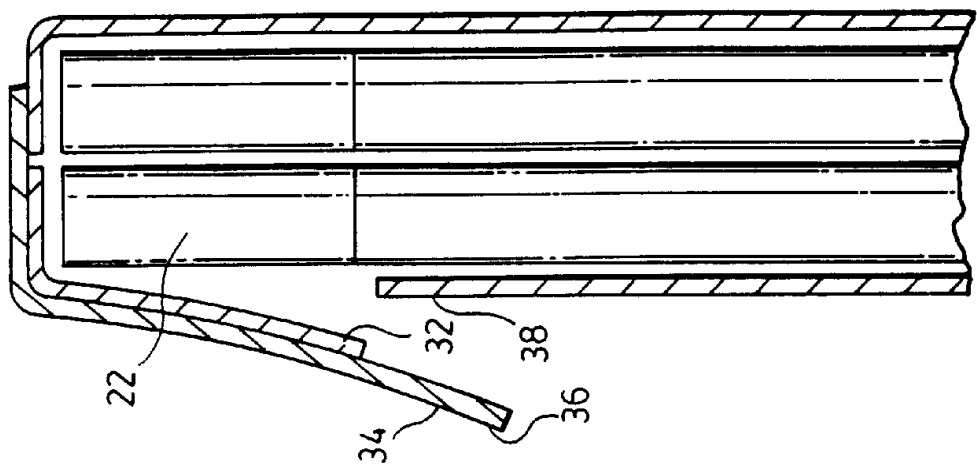


图 6

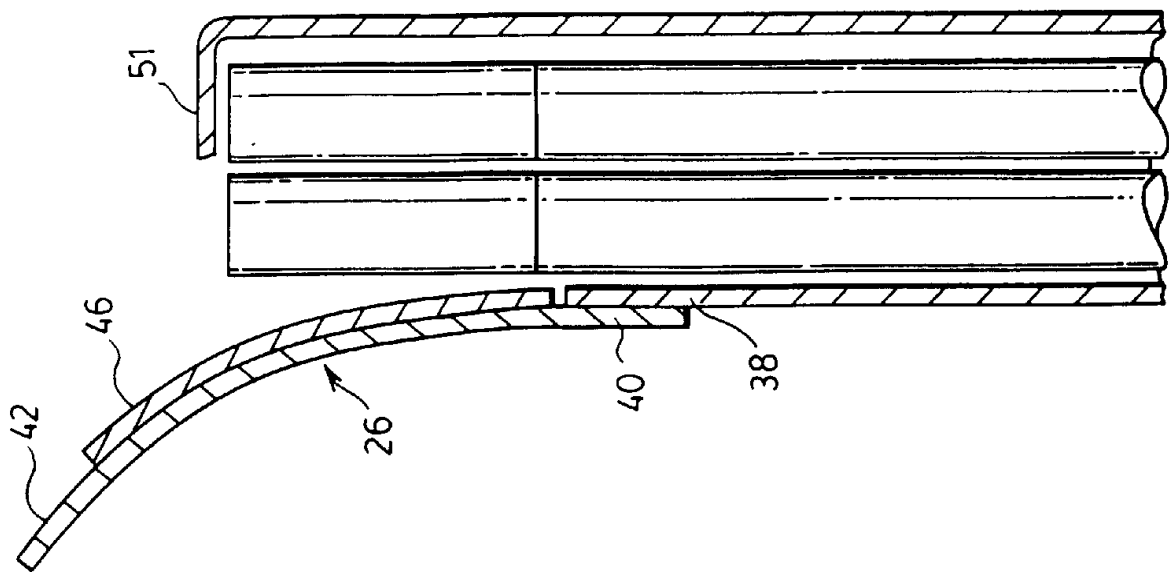


图 7

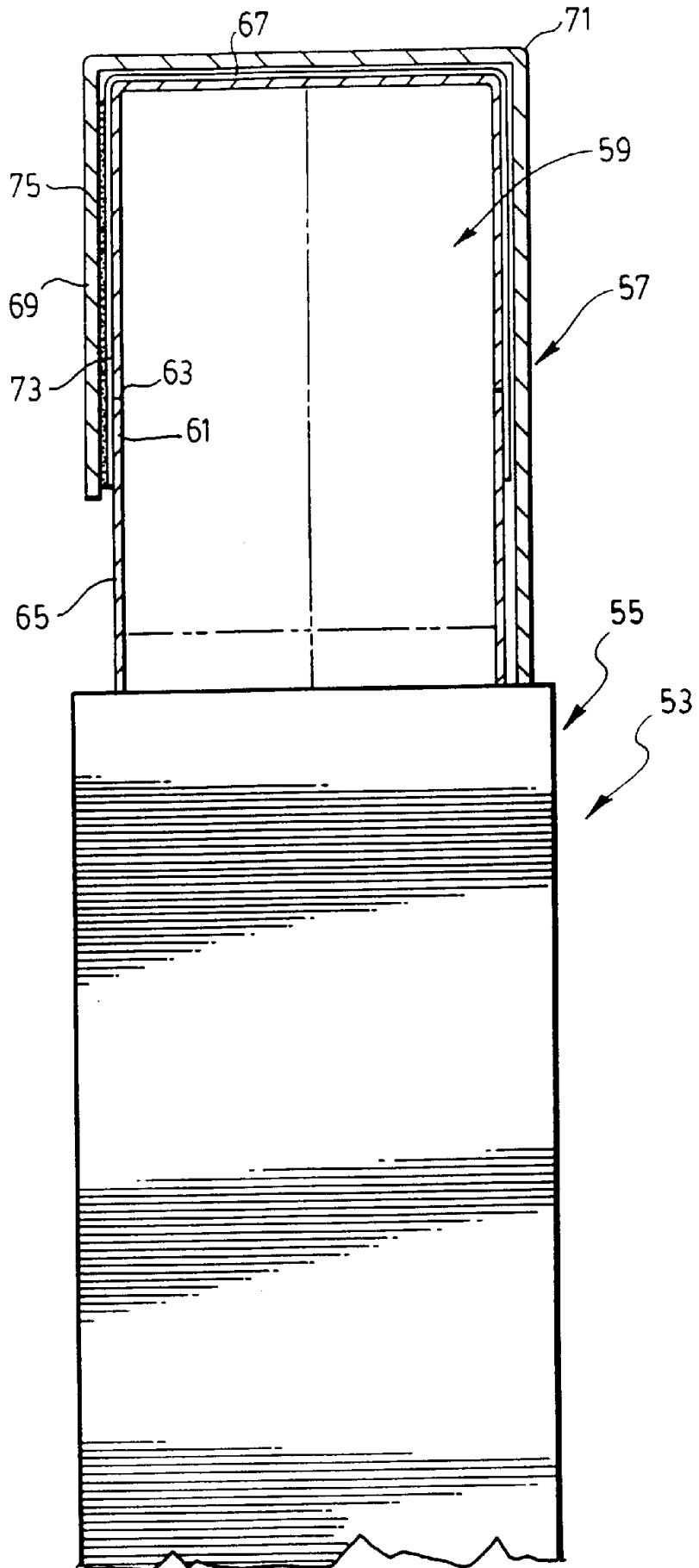


图 8

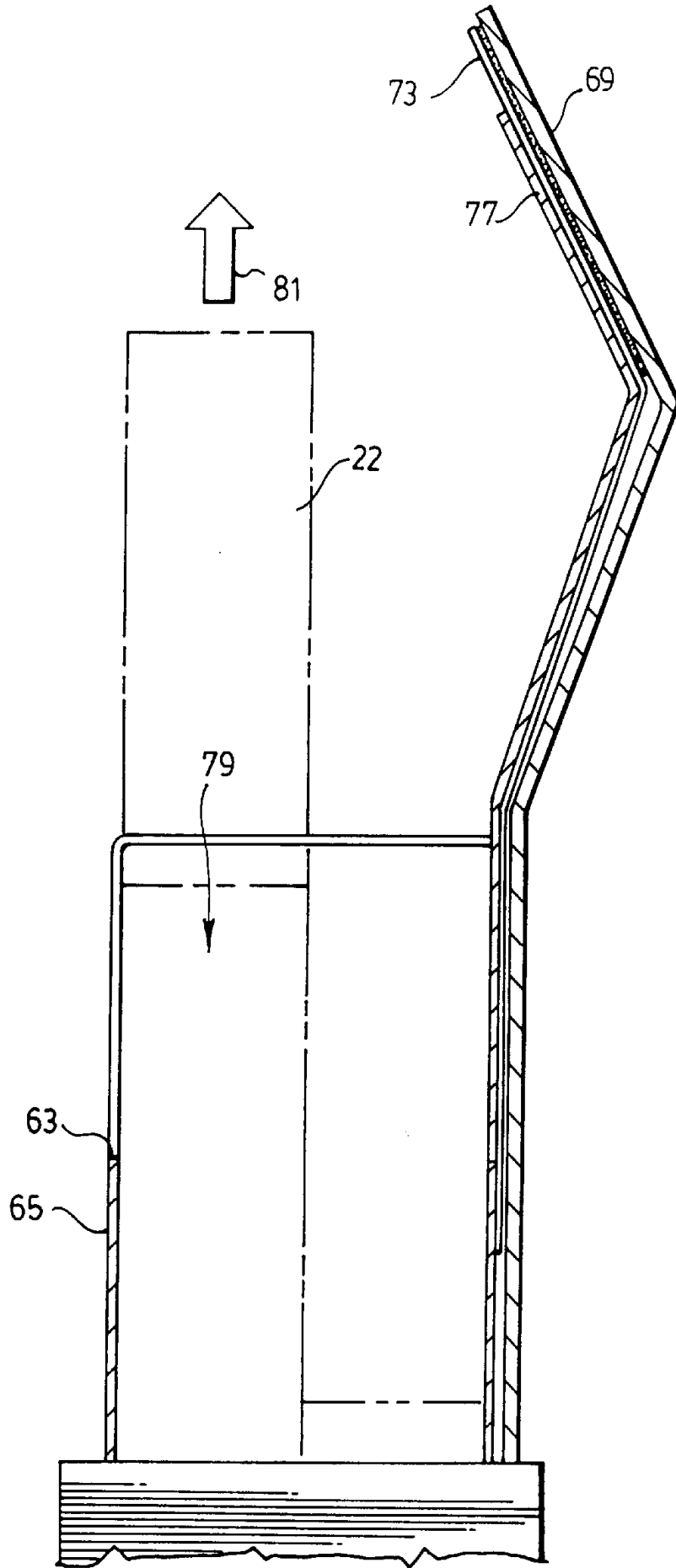


图 9

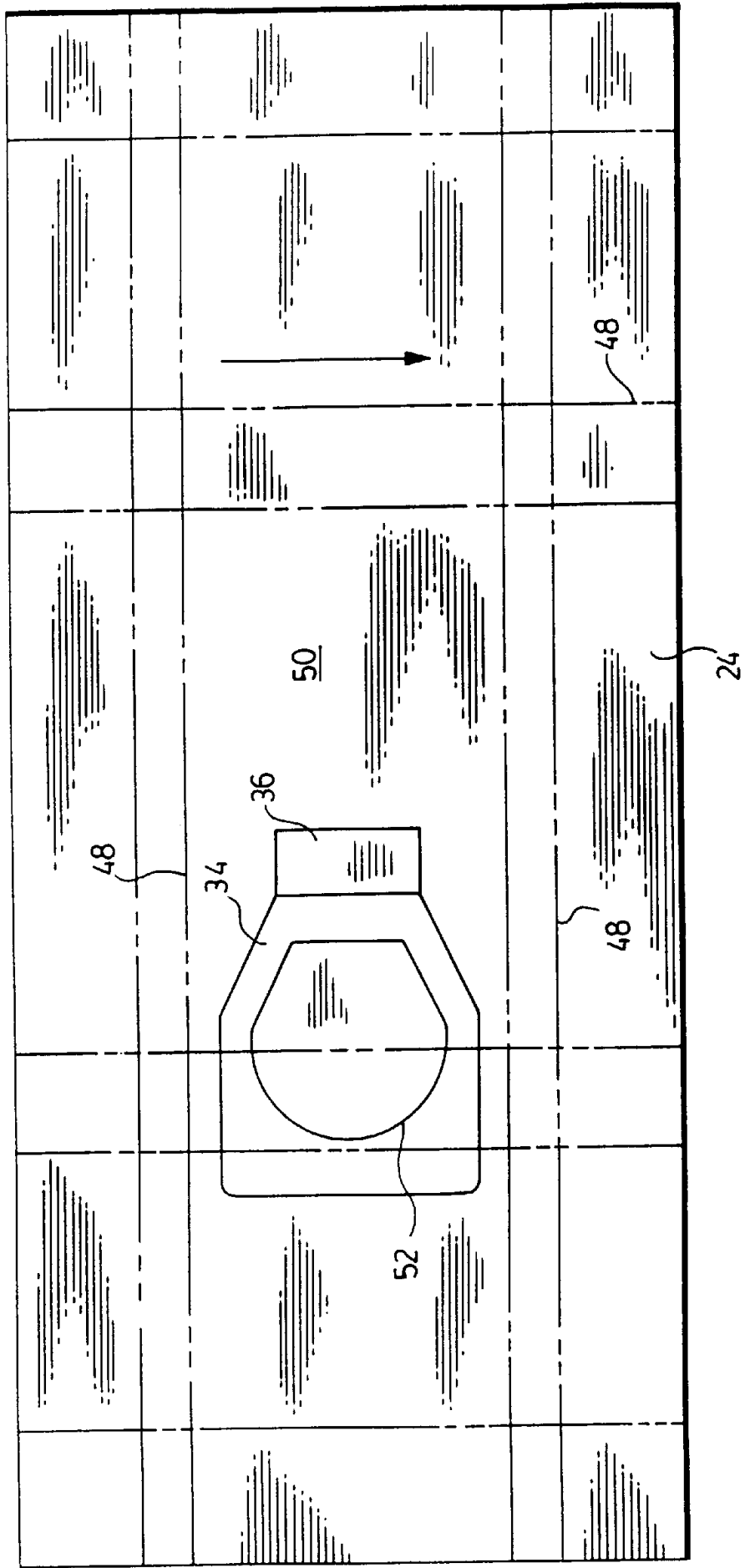


图 10

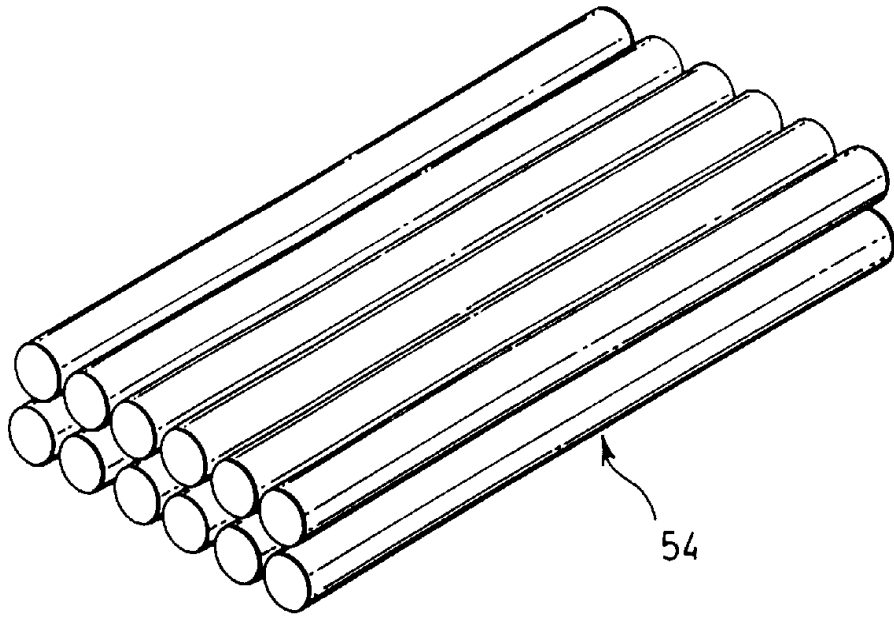


图 11

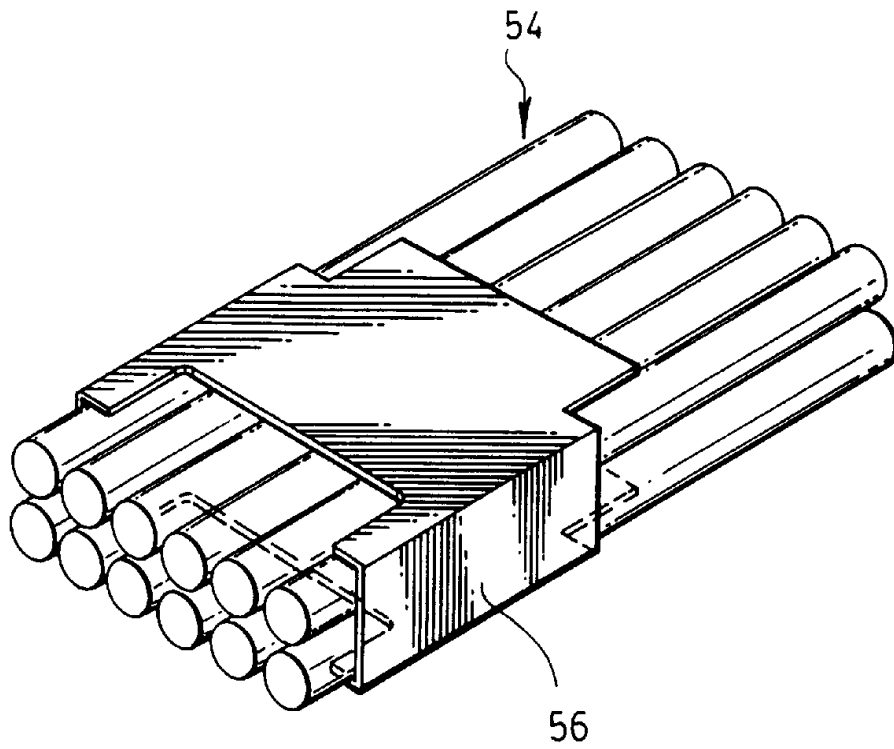


图 12

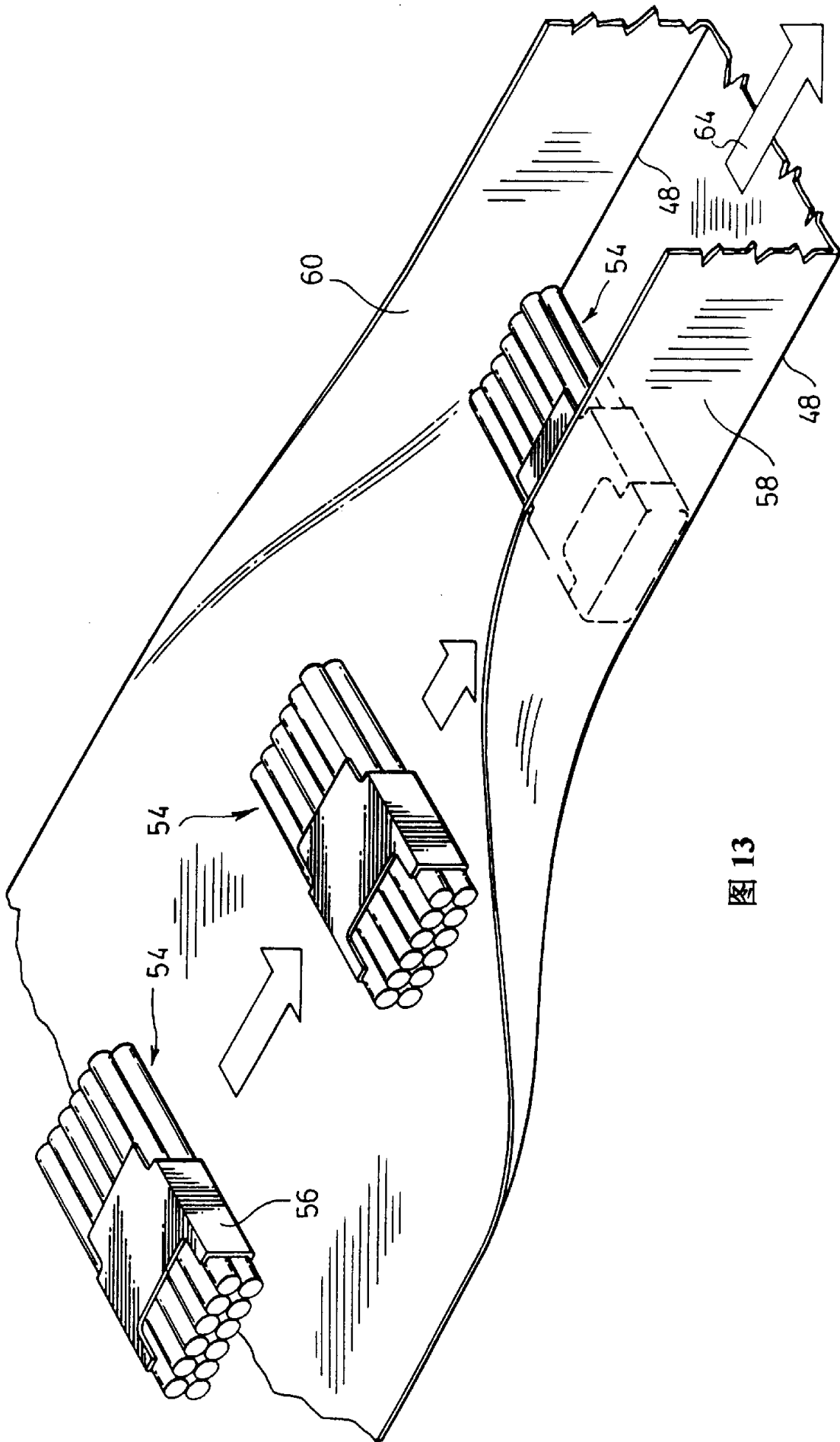


图 13

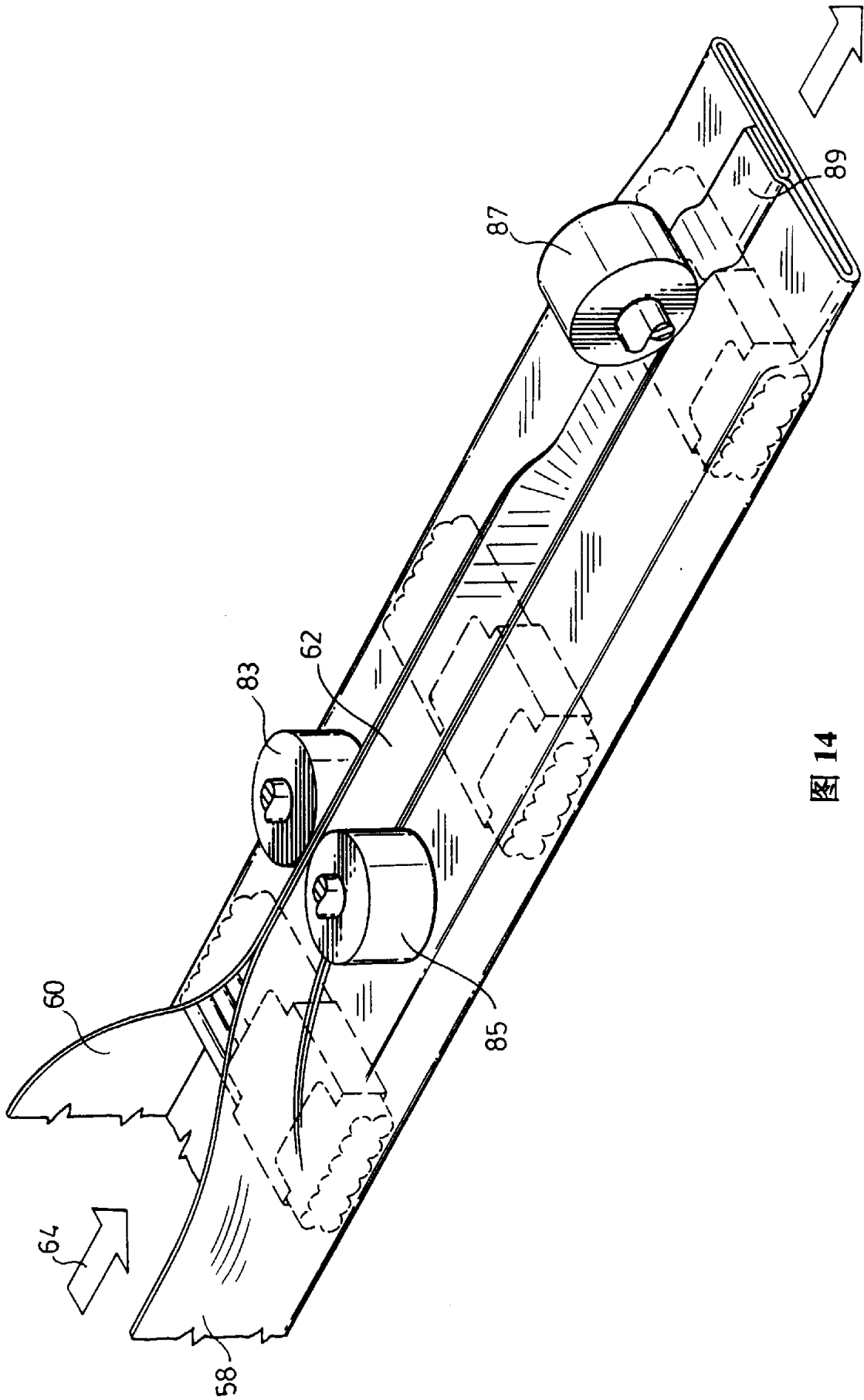


图 14

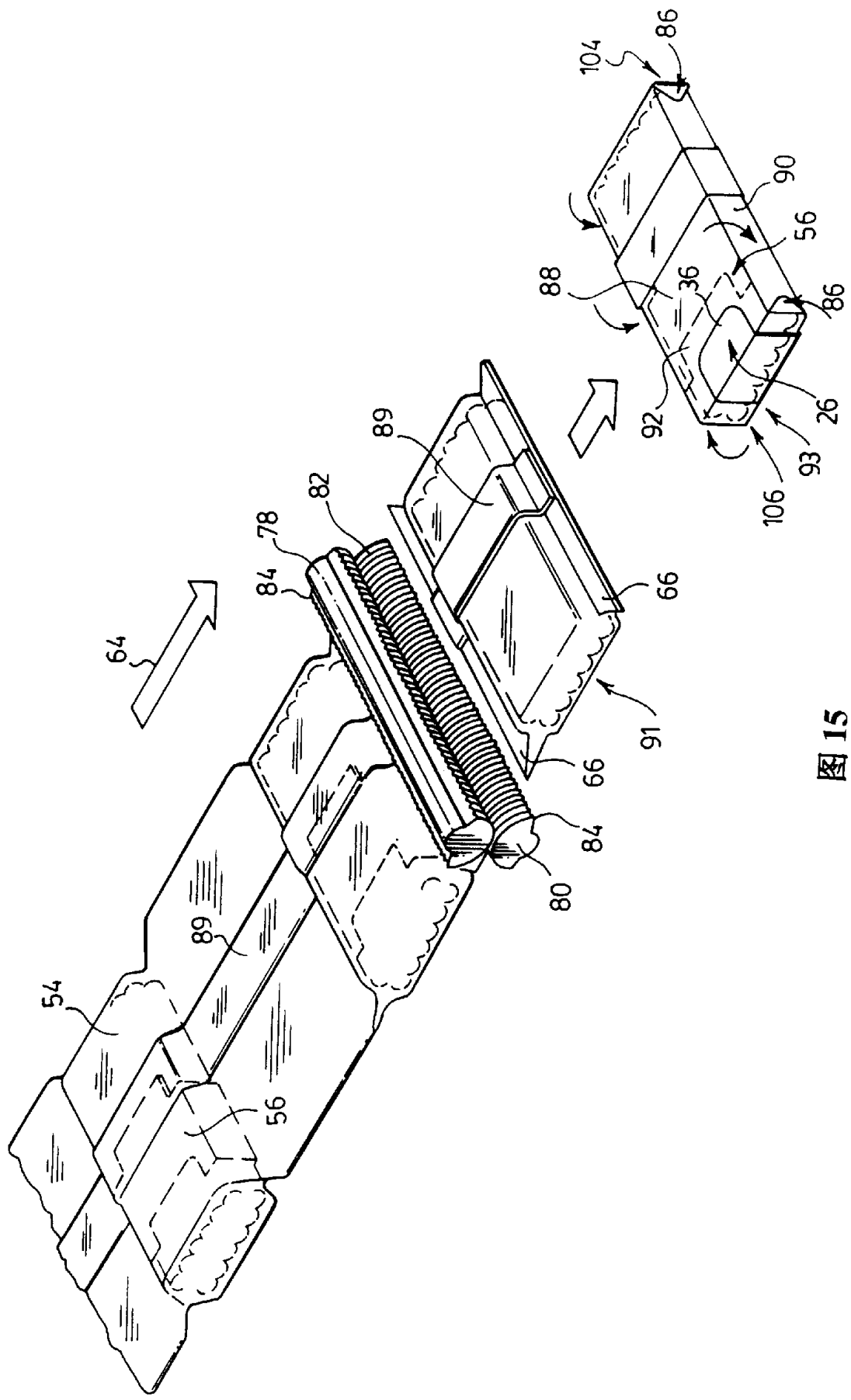


图 15

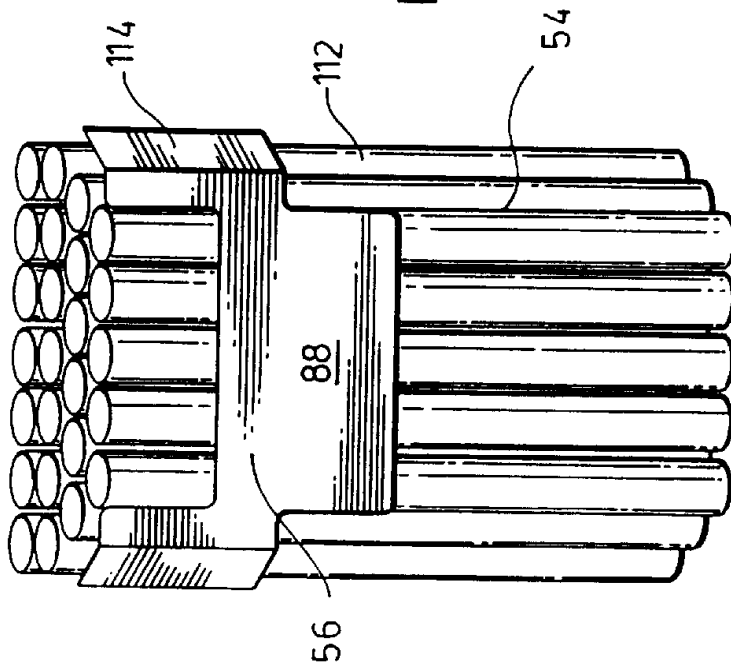


图 16

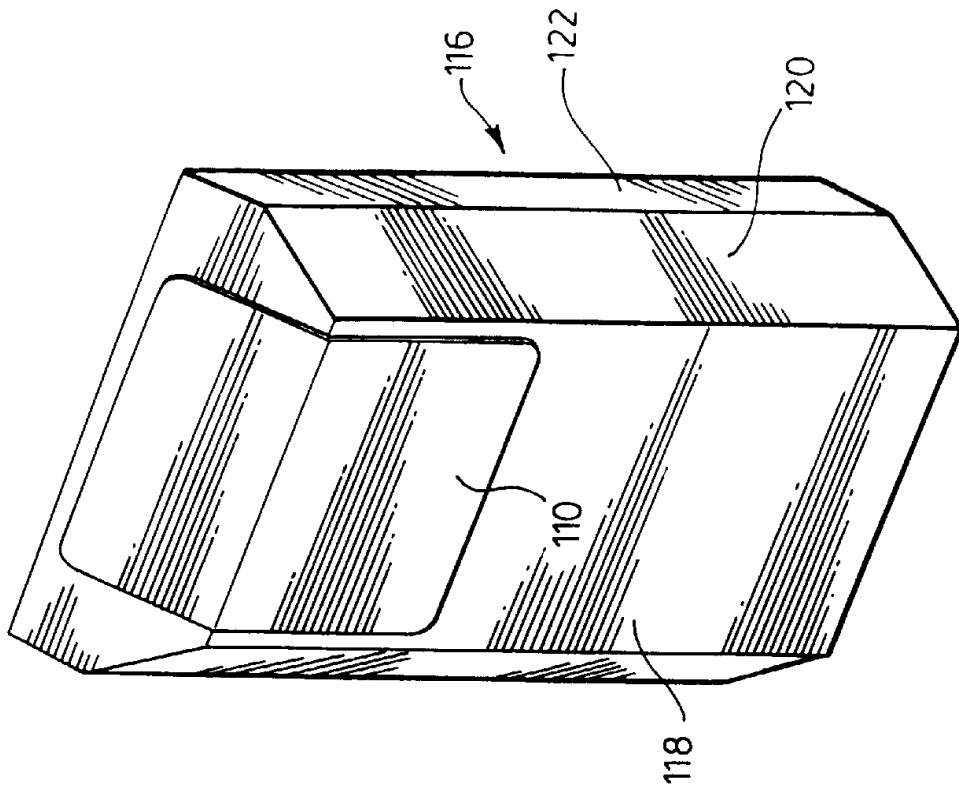
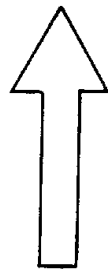


图 17

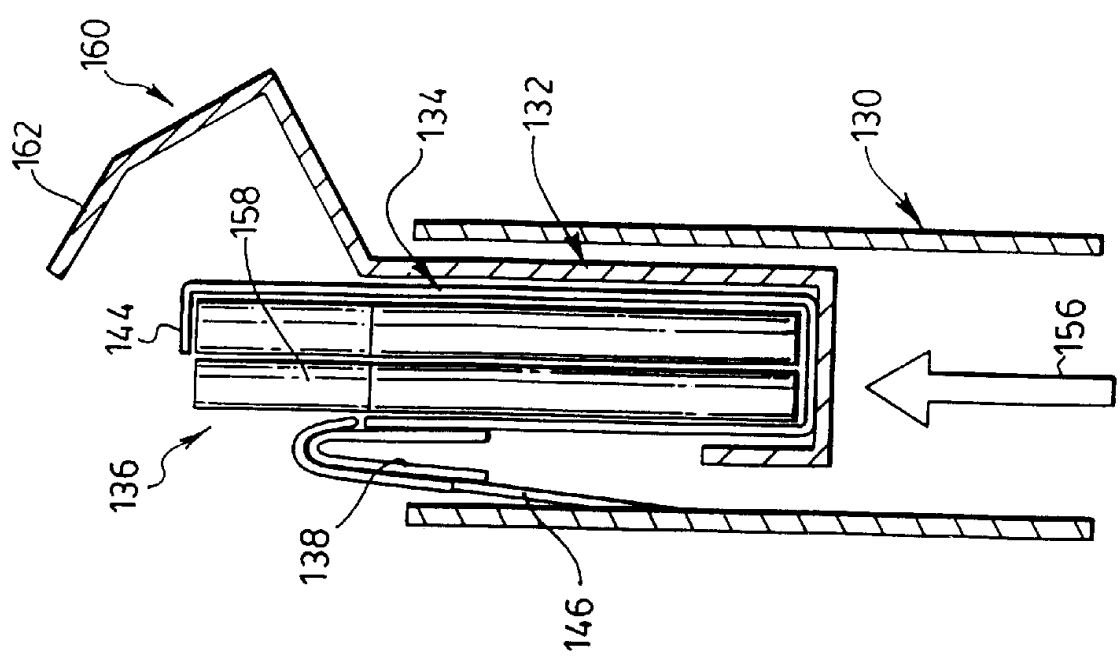


图 19

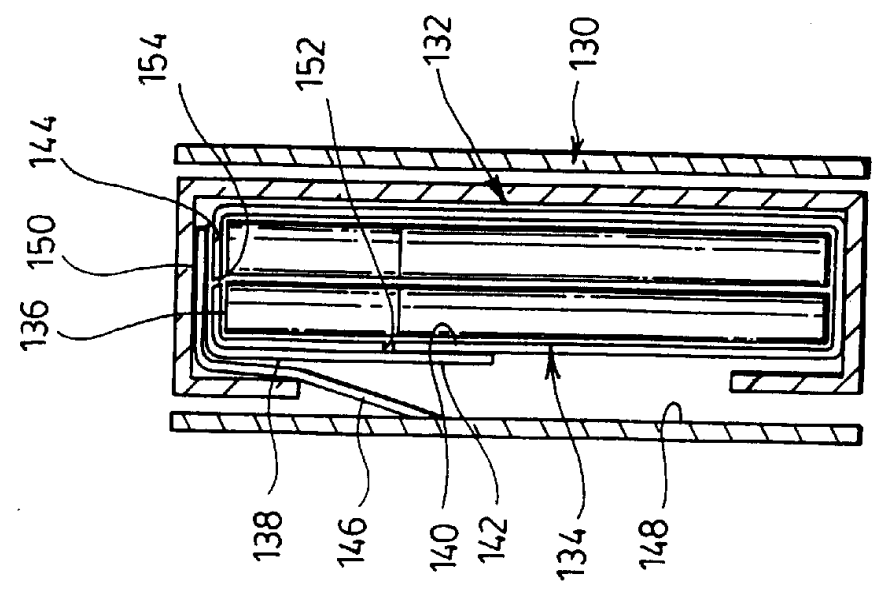


图 18